

IKT som understøttelse for projektarbejde og klyngesamarbejde

Nielsen, Jørgen Lerche

Publication date:
2001

Citation for published version (APA):
Nielsen, J. L. (2001). *IKT som understøttelse for projektarbejde og klyngesamarbejde*. Undervisningsministeriet.
<http://www.it-strategi.uvm.dk/frameset.php3>

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact rucforsk@kb.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



IKT som understøttelse af projektarbejde og klyngesamarbejde



Af Jørgen Lerche Nielsen, Lektor, Kommunikation, Roskilde Universitetscenter

Igennem 1990'erne - særlig siden 1995 - har man oplevet en øget brug af IT som støtte for parallelle åbne uddannelser, i Roskilde InterKomm+, Kommunikations åbne uddannelse med sigte på andre målgrupper end de nærstuderende, i Aalborg hvor en lang række universitetsuddannelser bliver udbudt som netstøttede åbne uddannelser.

I disse år har to former for uddannelse derfor udfoldet hver deres liv mere eller mindre uafhængigt af hinanden. I fjernundervisningen med problemorienterede projektarbejdsforløb har det været et mål igennem brugen af gode kommunikationsværktøjer at kunne genskabe nogle af de kvaliteter, der kendetegner den velkendte tilstedeværelsesundervisning. I vores traditionelle universitetsundervisning inddrages den nye teknologi selvfølgelig på mange måder som støtte for aktiviteterne. Men indtil nu er det foregået på en ret ureflekteret måde ved først og fremmest i det løbende arbejde og i fremstillings- og produktionsprocesser at gøre brug af nogle af de store muligheder, der tilbydes via de forskellige kontor-automatiseringsprogrampakker, mest udbredt Office pakken fra Microsoft.

Min opfattelse er, at vi står med en didaktisk udfordring, også hvad angår den velkendte undervisning. Vi bør gentænke og mere bevidst prøve at videreudvikle planlægning og gennemførelse af vores undervisning - med støtte af de nye teknologier i forløb både indenfor fjern- og nærundervisning.

I det følgende vil jeg nærmere beskrive de bestræbelser, som jeg og mine studerende har gjort siden begyndelsen af februar 2000 inden for den almindelige tilstedeværelsesundervisning på Kommunikation RUC. Målet for min undervisning har ikke blot teoretisk været at analysere konsekvenserne af IKT i uddannelse, kommunikation og formidling, men tillige at eksperimentere med, hvorledes de nye teknologier kan støtte aktiviteter på klyngeniveau og fungere som kit for gruppe- og projektarbejdet.

Ved refleksionen over de indvundne erfaringer er det blevet klart for mig, at en mere udbredt IKT støtte af aktiviteter indbyder til en gennemtænkning og gentænkning af de grundlæggende dynamikker, der udspiller sig i fx det gruppeorganiserede projektarbejde.

Kommunikation på RUC

Kommunikation er organiseret omkring temaer i klynger som fx Kampagner, Organisationskommunikation, Interkulturel Kommunikation, Diskurs og Medier i hverdagen, Design af Interaktive Værker og IKT og Læring, min klynge.

En klynge består af en række projektgrupper (herunder enkeltmandsprojekter), som arbejder med beslægtede problemområder. En del af vejledningen er henlagt på fælles klyngemøder, hvor de studerende selv præsenterer deres problemstilling, valg af metode og teori, og hvor medstuderende giver respons og fremkommer med konstruktive ideer i forhold til det fremlagte projekt. Vejlederen gør det samme, men de fremsatte bemærkninger kan igennem dette forum være til nytte og inspiration for alle i praksisfællesskabet. Herved opnås både en vis økonomisering af de stadig mere knappe ressourcer, og samtidig opstår fælles synergi og gensidig inspiration, hvor ideer og tanker fødes som led i dialogen til glæde for klyngedeltagerne.

Til de etablerede klynger er tilknyttet et kursus med samme problemfelt, i mit tilfælde "IKT og Læring", i foråret 2001 under titlen "Informationsteknologiens potentiale".

Brobygning mellem tilstedeværelsesundervisning og fjernundervisning

Min bestræbelse med etablering af klyngen IKT og Læring og kurset Informationsteknologiens Potentiale har været at ophæve den kløft, der i dag ellers eksisterer mellem face-to-face undervisning og IKT /netstøttede åbne uddannelser. Min grundopfattelse er, at det er vigtigt konkret nu at gøre erfaringer med brugen af IKT støtte og se, om vi herigennem kan tilføje nye dimensioner til RUC's klynge- og projektarbejde. Om mindre end fem år mener jeg, at forskellen mellem disse to koncepter er udvisket.

Supplement af velkendte organiserings og formidlingsformer

Igennem brugen af IT kan man supplere velkendte organiseringsformer. Hvad der tidligere blev bekendtgjort via meddelelser på en opslagstavle, kan nu også videreformidles via en hjemmeside eller i et conferencesystems informationsmappe. Hvor de studerende tidligere skulle bevæge sig hen til opslagstavlen, er det nu muligt for dem, uanset hvor de opholder sig at læse meddelelserne på nettet hjemmefra, og for lærerne er det muligt løbende at foretage ændringer og opdateringer af kursusprogram, lokaleændringer, fortegnelse over obligatorisk og anbefalet litteratur mv.

På samme måde med tilgangen til biblioteksfaciliteter og udlånsmuligheder. Foruden selvstændige besøg på biblioteket er det nu muligt online at søge litteratur, at se om den ønskede litteratur er tilgængelig og foretage reservationer. En række tidsskrifter og leksika foreligger også i elektronisk form, og den ønskede information kan derfor hentes hjem - igen uanset hvor brugeren opholder sig.

Det drejer sig ikke om at erstatte fx biblioteksbesøg med online brug, grundlæggende handler det

ikke om teknologi - at være for eller imod den nye teknologi. Det drejer sig om at udvikle, finde og bruge de bedst mulige hjælpere i ens tilgang til viden.

Hvordan det fysiske gruppearbejde og klynge-kursusaktiviteterne kan suppleres gennem IT, vil nedenfor blive beskrevet nærmere.

Genrer - kommunikationsfora

Informationsteknologien tilbyder en række kommunikationsværktøjer, strækkende sig fra e-mails over listserver-postlister til brug af konferencesystemer og Internet. E-mails kender vi snart alle til. Det er en hurtig og fleksibel kommunikationsform fra individ til individ. Den amerikanske psykologiprofessor John Suler har betegnet e-mailen som den største kommunikationsrevolution siden telefonen¹. Det anvendes efterhånden meget i kommunikation studerende indbyrdes og mellem studerende og lærere. Mange studerende bruger det for at meddele sig til læreren og til at sende projektudkast som vedhæftede filer. Som lærere kan vi så læse meddelelsen, når det bedst passer ind i vore øvrige gøremål og svare, når vi har tid. Hvor vi tidligere udelukkende fik projektudkastene overrakt på arbejdspladsen eller sendt via postvæsenet, så kan/skal de nu downloades. Det har medført en smidiggørelse i lærer-studerenter kontakten, men har også den effekt, at læreren som modtager af det tilsendte nu selv tvinges til at stå for udprintningen. Mange lærere modtager og afsender mange e-mails, andre anvender det slet ikke eller prøver bevidst at holde denne form for kommunikation nede på et håndterligt niveau. De afviser at underlægge sig det forventningspres, der består i, at man som modtager af beskeden hurtigt svarer.

En nyttig videreudvikling af personlige e-mails repræsenterer brugen af listserver-postlister, for min klynge vedkommende komm-læring@ruc.dk. Brugere - de studerende - skal selv tilmelde sig denne postliste. For at kunne sende og modtage mails via komm-læring@ruc.dk skal man først sende en e-mail til den adresse og i emnefeltet (subject) skrive subscribe. Herefter vil man modtage alt, der sendes til adressen. For os som lærere kan en meddelelse på den måde straks nå en hel gruppe af studerende på fx 30. Omvendt er det også en bekvem fremgangsmåde for den studerende, som til et specielt seminar ønsker at rundsende sit udkast. Kommunikationsmæssigt kan det betragtes som den første videreudvikling af den personlige mail. En begrænsning er, at man som nytilmeldt på en liste ikke har adgang til, hvad der tidligere er blevet rundsendt. Desuden er opbevaring og organisering et helt igennem individuelt ansvar.

Denne relativt beskedne teknologiske udvikling er, som alt hvad der har med IT at gøre, en kulturteknik, som vi, som brugere må tilegne os. Overraskende for mig har det vist sig, at nogle studerende ikke kender til det og i begyndelsen har svært ved at håndtere det. De er usikre på, hvor meddelelserne skal placeres - i adressefeltet eller emnefeltet. Endelig har nogle forsøgt at foretage subscribering via en Internetbrowser ved i URL/ adressefeltet at forsøge at skrive til postlisten. Nogle få mislykkes på baggrund af stave- slåfejl -supscribe i stedet for subscribe. Desværre er teknologien endnu ikke så smart, at den - som et staveprogram i tekstbehandlingen - kan rette sådanne fejl.

Beslægtet med denne genre er *nyhed og diskussionsgrupper*. Her kan brugere med en fælles interesse ligeledes subscribere via en udbydertjeneste. Fordelen er, at man får tilgang til ligesindede fra hele verden, og at de indlagte meddelelser opbevares på en central server en kort tid. Hvor nogle nyhedsgrupper er ganske små, fx rummer emnegruppen dk.undervisning fjern kun 29 meddelelser, er andre ganske omfattende, som fx gruppen dk.politik.indvandring med 8947 meddelelser. Midt imellem er den engelsksprogede gruppe alt.education.distance med 291 meddelelser. Rigtig populære lister med mange tusinder tilknyttede omhandler typisk diskussion, spørgsmål og svar vedrørende computerprogrammer og software og så naturligvis sex.

Undervisningsmæssigt repræsenterer brugen af *datamatkonferencesystemer* kommunikationsmæssigt et stort skridt fremad. I min klynge gjorde vi først brug af programmet FirstClass, som bruges i store dele af skoleverdenen og tillige er udbredt i fagbevægelsen. Efter et halvt år gik vi over til det tysk producerede BSCW - Basic Support for Cooperative Work - som har avancerede funktioner for dokumentopbevaring, arkivering og -deling. Til gengæld er det mindre egnet til at vise tråde - sammenhænge/udvikling - i en diskussion mellem deltagere i en konferencemappe. Og mange nye brugere synes ikke, systemet umiddelbart er let at gå til. BSCW er et avanceret, men komplekst system, som nok er bedst til dokumenthåndtering og svagere, hvad angår rum for erfaringsudveksling.²

Eksemplificering af de studerendes brug af et sådant system vil blive gennemgået nedenfor.

Websted som arbejdsredskab og vindue mod verden

Nogle ganske få grupper eller sågar enkeltstuderende har valgt selv at oprette hjemmesider, som er opbygget efter samme model som mapper i et konferencesystem. Til gengæld kræver det kompetence i design og fremstilling af hjemmesider, men så er webstedet også tilgængeligt for alle. En studerendes - eller en gruppes - hjemmeside er således både et arbejds- og organiseringsredskab og et åbent vindue imod verden, hvor alle, der kender hjemmeside-adressen, kan klikke sig ind og følge processen undervejs og se projektet tage form.

Et eksempel på et imponerende weborganiseret projektforsløb fra RUC har Torben Heikel Vinther stået for med sit integrerede forløb Læring i Teams (Speciale kommunikation og pædagogik juli 2000) sopper.dk. Et andet interessant RUC specialeforløb stod Jesper Schlamovitz for med sit integrerede speciale Vidensledelse (Pædagogik og virksomhedsledelse april 2000) schlamovitz.dk/. Under specialeforløbet oprettede de deres websteder om forskning og udvikling inden for læring, kultur, organisationer og videndeling og udvikling af moderne videnbaserede ledelsesformer. De mange cases, forskning, litteratur, tidsskrifter og links, som de støttede på, ønskede de at dele med andre. Derfor lavede de deres hjemmesider, forklarer de.

Den første hjemmeside af denne art, som jeg blev opmærksom på, var "Århundredets efteruddannelsesprojekt" (pædagogik december 1998). Projektgruppen bestod af Sine Jensen, Rasmus Jørgensen, Astrid Kidde Nørgaard, Kenneth Darré Riis, Maria Christina Schmidt og Mette Winge. Projektet omhandlede Skole-IT og casen havde fokus på Statens Pædagogiske Forsøgscenter. Målet med Skole-IT eller det pædagogiske IT-kørekort er at tilbyde lærerne i folkeskolen en



[Til sidens top](#)

efteruddannelse, hvad angår de pædagogiske aspekter ved anvendelsen af IT i undervisningen. Under arbejdet valgte gruppen også selv at benytte sig af IT på en bevidst og innovativ måde og oprettede i den forbindelse deres websted.³

Strategien med selv at konstruere en hjemmeside hænger dels sammen med, at der ikke på RUC på det tidspunkt var mulighed for nærstuderende at benytte sig af et konferencesystem, dels at man foretrækker det åbne miljø for datamatkonferencen, hvortil der kræves password.



Knud Illeris' begreber fra RUC's tidlige periode, modkvalificering og dobbeltkvalificering (Illeris 1981), får en ny dimension i forbindelse med udviklingen af informationsteknologiske kompetencer. Oprindelig sigtedes til, at de studerende foruden den akademiske faglige viden også erhvervede personlige, sociale og kritiske kompetencer gennem det selvstændige arbejde i grupperne med deres projekter. Når nogle få studerende de sidste år, foruden at erhverve faglige og personlige kvalifikationer, bruger tid og energi på at oparbejde færdigheder til at designe en hjemmeside og igennem hele arbejds- og studieprocessen påtager sig at lægge alt deres arbejde ud på et websted, er det udtryk for en flerdimensional kvalificering. Torben Heikel Vinther nævner, at han ved starten af sit projekt stod på bar bund med hensyn til design og kodning af hjemmesider, og at han selv under processen måtte tilegne sig disse kompetencer. Som det dokumenteres af hans websted, endte han med efter mere end et år at være endog meget kompetent, hvad disse ting angår.

På den måde kan man sige, at en sådan kompetenceudvikling modsvarer Lave & Wengers læringsforståelse, som fokuserer på subjektets skiftende deltagelse i bevægelse gennem mange forskellige kontekster i deres daglige tilværelse (Lave & Wenger 1991 og 2000; Lave 1999: 39). Ifølge denne sociale læringsopfattelse finder læring sted i hvilken som helst social aktivitetssammenhæng inden for rammerne af et praksisfællesskab. Det er netop gennem personers udøvende deltagelse i konkret praksis, og ved at man oplever ejerskab i situationen og synes at sliddet er meningsfyldt, at overskridende læring finder sted (se også Wenger 1998 og 2000).

"Skole-IT" gruppen forklarer i interviewet nogle af deres bevæggrunde for at præstere et sådant dobbeltarbejde, og under interviewet giver de udtryk for blandede følelser i forhold til at deres projekt blev lagt ud på en hjemmeside. Sine siger:

"Vi har været enormt stolte af at kunne sige til folk, "prøv at se" og sådan. Det har været mere prestige, end det egentlig har været et arbejdsredskab for mig. Mailen har klart været et arbejdsredskab. Der har været nogle enkelte gange, hvor fx sådan noget praktisk som at min kæreste ikke havde telefonnummeret på Rasmus, men så vidste han, at det var på hjemmesiden og så gik han bare hurtigt ind der og fik det.. Når et dokument ikke lige var ved hånden, kunne man hurtigt gå ind på hjemmesiden og få det, fordi man var et andet sted, men jeg synes, det mere har været prestige end engagement."

(Interview gennemført på RUC 8. februar 1999) Kenneth og Rasmus - der fungerede som webmaster - er helt uenige, hvad angår nytten af at lægge arbejdet frit ud på hjemmesiden:


"Det er jo ikke kun prestige. Det er jo netop for at gøre det synligt, at vi lagde det ud, netop for at få kritik tilbage og kunne skabe kontakt med andre, og fordi det er noget, der sker her og nu, som vi var interesseret i, og som mange andre var interesseret i, og forskningen netop burde være noget, som var frit tilgængeligt for alle, så alle kan gå ind og følge med og komme med respons til os". (do.)

Maria replicerer:

Men det er jo netop der, vi er så forskellige, hvor I har haft de der visioner, så langt kunne jeg slet ikke tænke, fordi jeg vidste så lidt, eller fordi Internet ikke interesserede mig specielt meget. Se, at man kunne bruge en hjemmeside til det, det tog lidt tid før tiøren faldt ikk', og det synes jeg er genialt" (do)

Hvad er et konferencesystem?

Via et sådant system, som kræver oprettelse og brug af password for den enkelte person, har brugerne adgang til et virtuelt rum/miljø, hvor man kan udveksle og organisere alle former for digital information, fx tekstbeskeder og datafiler. Aktiviteter, såsom førte diskussioner og producerede dokumenter, bliver lagret og arkiveret i systemet og kan derfor altid genfindes og genanvendes af

Lærende	Læringsaktiviteter	Læringsaktiviteter
	<h1>LITTERATURLISTE</h1>	
<p>FORFATTER RAPPORT INDEHOLD ARBEJDE HJÆP LITTERATUR LÆSE GAVTIL ET BOK</p>	<p>Her er en forsamling over den akademiske litteratur, der er en del af litteraturen, der har læst og tænkt sig at læse i det akademiske miljø. Den akademiske litteratur er en del af den akademiske litteratur.</p>	<p>Udgivet af UCL</p>
	<p>1. Helle (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling gennem dialog</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>2. Helle (ed.) (1997). <i>Organisationsudvikling gennem dialog</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Andersen, J. (ed.) (1995). <i>Om funktion af dialog i organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Andersen, L. (ed.) (1995). <i>Om funktion af dialog i organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Andersen, N. & Albrechtsen (1995). <i>Dialogiske angrebsstrategier</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Andersen, T. (1995). <i>Dialogiske angrebsstrategier</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Argyris, A. & Schön, D. (1990). <i>Organizational Learning II: Theory, Method and Practice</i>.</p>	
	<p>Argyris, A. (1998). <i>On Organizational Learning</i>. Blackwell.</p>	
	<p>Bakke, B. & Lunde (ed.) (1991). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. & Wouda, L. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	
	<p>Boudoux, F. (ed.) (1995). <i>Organisationsudvikling</i>. Århus: Universitetsforlaget.</p>	

I et konferencesystem er der mulighed for både synkron - samtidig - aktivitet og asynkron tidsforskuet - kommunikation. Eksempler på synkron kommunikation er chat, netmeeting eller videokonference. I min klynge tilfælde er det udelukkende kombinationsgruppen kommunikation og pædagogik, der har benyttet synkron kommunikation. Den mest udbredte brug er asynkron kommunikation, hvor man netop benytter sig af mulighederne for at gøre sig uafhængig af tid og sted.

Igennem brugen af et conferencesystem bliver studieprocessen mere alsidig og fleksibel. Brugerne får nem og opdateret adgang til den relevante information. Systemet giver en fleksibel og hurtig kontakt til medstuderende og lærere - uanset hvornår man vil etablere kontakten og uafhængig af, hvor man opholder sig. I systemet kan brugerne opbevare deres dokumenter, for en projektgruppe kan dokumenterne på den måde være samlet og organiseret på en hensigtsmæssig måde, som arkivmapper i en almindelig computers filstruktur. For enkeltstuderende kan det bruges til at gemme sine filer - bruge det som en back up -eller gøre dokumenterne tilgængelige, uanset hvorfra eller hvornår den studerende ønsker at kunne have adgang til dem. På den måde kommer man ikke længere ud for, under et besøg væk fra hjemmet, at man har glemt nogle vigtige dokumenter. På samme vis er det et alternativ til at medbringe disketter, når man tager hjemmefra.

En projektgruppe på 6 personer, der integrerede kommunikation og pædagogik, reflekterer over problemet med at dele med hinanden henholdsvis have suverænt ejerskab til det, man har lavet:

Af dette citat kan man se, at de problemer, som bliver synliggjorte igennem den skriftlige elektroniske konference, dybest set er psykologiske og gruppedynamiske problemer, som altid har gjort sig gældende i forbindelse med de studerendes gruppearbejde - og for øvrigt ved teamworks på

arbejdsmarkedet. Her afdækkes problemet med den enkeltes angst for ikke at kunne leve op til de andre gruppemedlemmers forventninger. Det er vigtigt altid at etablere en atmosfære præget af tolerance og forståelse. Lykkes dette, vil deltagerne være mere trygge ved at fremsætte deres opfattelser og lægge skriftlige bidrag frem i konferencesystemet, selv om de netop er ufærdige og idé-udkast. Læreren i egenskab af vejleder har her en ansvarsfuld opgave i på en hensigtsmæssig måde at intervenere og støtte den enkeltes personlige udvikling i relation til gruppen. Læreren i projektvejledningsrollen er altså ikke kun en faglig ressource, men har en vigtig rolle at spille som social vejleder i gruppens dynamiske proces.

Maria fra "Skole-IT" gruppen peger på, hvordan brugen af IKT er med til at kvalificere de fysiske gruppemøder:

"Altså noget af det, som vi fandt ud af ret hurtigt, virkelig gav et løft til projektarbejdet, det var, at vi kunne sidde derhjemme og arbejde med et oplæg, som vi så kunne ha' klart til, vi skulle mødes, som vi kunne ha' sendt rundt til alle, så alle kunne ha' læst hinandens oplæg, og på den måde var alle med hele tiden. Det var aldrig sådan noget med at man havde den der følelse af - er jeg den eneste, der ikke laver noget, eller er jeg den eneste der laver noget i gruppen, og hvad laver alle de andre og så først finde ud af, hvad de andre sidder og pusler med, når man mødes til gruppemøderne. Alle vidste hele tiden, hvad alle lavede, og når vi så mødtes den ene gang om ugen, så havde vi nogle meget kvalificerede diskussioner." (Interview RUC 8. februar 1999)

For brugerne medfører IKT-støtten, at samarbejdet på tværs af tid og rum bliver mere transparent. Når så gruppen mødes, opleves diskussionerne som endnu mere udbytterige end tidligere.

Men at ikke alle uden reservationer er begejstrede ved udsigten til det virtuelle universitet, fremgår af følgende citat fra RUC's 25 års jubilæum af Rektor for Roskilde Universitetscenter Henrik Toft Jensen:

"Studerende og lærere får teoretisk set mulighed for at blive hjemme og kommunikere med hinanden og med databaser. Man kan ligefrem opstille en skræk-vision om et fremtidigt universitet, der alene er knudepunkt for datakommunikation. Et universitet, hvor der kun er nogle datateknikere og en lille stab på en given geografisk lokalitet. Dette ville spare en række bygnings- og pendlingsomkostninger samt tid. Spørgsmålet er imidlertid, om et sådant center er værdig til betegnelsen "universitet". Jeg tvivler, for der mangler en lang række af universitetets synlige og usynlige kvaliteter, herunder socialisering på mange forskellige niveauer. Det er nødvendigt at genformulere og genopdage universitetsbegrebet og forstå, at et universitet er et sted for viden og forståelse, ikke kun en informationskilde." (Jensen, 1997: 15).

Jeg deler ikke hans skepsis, men er helt enig i, at noget af det centrale er at etablere rammer, som gør det muligt for de studerende at transformere informationer og erfaringer til viden og forståelse. Men mine hidtidige erfaringer tyder på, at denne bestræbelse kan blive styrket gennem en bevidst brug af informationsteknologiens mange muligheder.

Refleksiv læring gennem det elektroniske konferencesystem

Det har vist sig, at brugen af konferencesystemet kan åbne op for øget refleksivitet og bevidsthed om, hvad der sker i løbet af studie- og arbejdsprocesserne. Ved at de studerende løbende skal samle og strukturere deres dokumenter gennem hele processen, kan deres kompetence til at organisere opdelingen, til at se helheder og enkeltdele udvikles. Arbejdsforløbet antager permanens, eftersom alle udsagn som arbejdsprocesserne bygger på og resulterer i - breve, indlæg, forskellige versioner af dokumenter - bliver opbevaret og herigennem opstår en unik mulighed for at kunne reflektere over, hvad man løbende har gjort.

Projektgruppen bag "Den virtuelle konference om IKT & Læring i gymnasiet" fremkommer med følgende refleksion over brugen af systemet:

Formålet var for det første vores ønske om at have samling på de mange forskellige arbejdsopgaver gennem projektperioden; BSCW-systemet er meget velegnet til opbevaring af dokumenter, links og lignende. Derudover er der faciliteter til versionskontrol af dokumenter, som er en vigtig ressource, når der er flere personer, der skiftevis arbejder med de samme dokumenter. (Bjørn 2001)

Ved at se ned igennem ens fil- og mappestruktur, følge diskussionstrådene og forholde sig til de gennemførte ændringer i dokumenterne foreligger der en klar mulighed for forbedret refleksion og løbende evaluering sammenlignet med et gruppearbejde, hvor man udelukkende har holdt sig til fysiske møder og mundtlige diskussioner, og hvor gruppemedlemmerne hver for sig på egen computer opbevarer de forskellige versioner, som kun ufuldstændigt afspejler dele af arbejdsprocessen.

Ambivalente aspekter ved konferencesystemet

Som det ses kan en hensigtsmæssig brug af konferencesystemet givetvis være med til at optimere også det normale campuslokaliserede projekt- og studiearbejde. Men systemet har da også vist sig at have nogle negative træk set med de studerendes øjne.

Mappe- og filstrukturen kan være svær at overskue jo flere dokumenter - ofte af helt forskellig art - der bliver arkiveret. Transparensen forsvinder, og navigationen for de studerende bliver svær, om end ikke umulig.

"Vores mappe voksede nærmest eksplosivt, da vi var kommet i gang. Vi fik efterhånden svært ved at orientere os i de mange mapper og undermapper, i takt med at projektet voksede og forgrenede sig. Det var derfor nødvendigt, at vi hele tiden sørgede for at luge ud i systemet, bl.a. gennem en løbende arkivering af de forældede dokumenter, så de ikke lå og "støjede" (forvirrede og optog plads). Et konferencesystem har meget samme funktion som en opslagstavle - overskrifterne for de enkelte mapper er afgørende for en enkel og intuitiv brug. Placeres et indlæg under en misvisende/forkert overskrift øges forvirringen, og brugerne opgiver så at bruge systemet" (Bjørn 2001)

Det har vist sig, at der er meget stor forskel på, hvor meget eller hvor lidt konferencesystemet bruges af de enkelte studerende. Nogle logger sig på hver dag, andre næsten aldrig. For en projektgruppe er det vitalt, at man aftaler regler herom og udvikler en fælles kommunikations- og arbejdskultur. For klyngen som sådan kan det være demoraliserende, hvis mange af de studerende ikke logger sig på, kun sjældent bruger systemet og aldrig bidrager med oplysninger, referencer eller links. En negativ udviklingsspiral spredt sig, og for stadig flere klyngemedlemmer viser det sig at have et ringe udbytte overhovedet at logge sig på - ergo aktiviteten vil yderligere aftage. En sådan mangel på gensidig forpligtelse i klyngen har vist sig at være en hæmsko i arbejdet. Måske vil det være en god idé at lade grupper og enkelt- studerende parvis være hinandens sparringspartnere i arbejdet. Indsatsen bliver på den måde mere overkommelig og samtidig kan isolationen i ens eget projekt måske modgås.

Dette problem, som også hænger sammen med følelsen af et stort arbejdspress, er også noget Gitte K. Jørgensen i sin undersøgelse af sygepleje-studerendes aktive anvendelse af IKT i deres uddannelse har bemærket. Hun bringer følgende citat fra en gruppe:

"Altså for mit vedkommende har jeg slet ikke formået at læse de andres igennem. Og det er jo egentlig lidt synd. Fordi det er jo nogle enormt gode projekter alle sammen, ikke også? Men man har altså bare været så optaget af sit eget." (Jørgensen 2001: 37)

Samme gruppe sygeplejestuderende understreger manglen på tid som et problem:

"Jeg har været inde og checke, men at læse det, det kan vi ikke overkomme. Det kan vi ikke nå. Altså så skulle der være tid til det her. Altså sådan at man kunne lære noget af hinanden.. For det kan man simpelthen ikke nå."

En anden konsekvens - som der er blandede reaktioner til - af brugen af IKT i forbindelse med studiearbejdet er en gradvis udviskning af forskellen mellem arbejdstid og fritid:

"Man kunne jo gå ind og kigge på sin mail flere gange i løbet af dagen. Nogen gange var der ikke noget, og andre gange lå der bunker af mails. Vi var seks mennesker i gruppen, og hvis hver havde sendt to sider, som skulle kommenteret til dagen efter eller dagen efter igen, jamen så var der tolv sider, og hvis man så selv skulle nå at skrive noget også, så blev det lige pludselig - man blev ligesom holdt til ilden, men det var også - jeg synes også, vi arbejdede meget og læste meget, skrev meget hele tiden." (Interview med 6 personers pædagogikgruppen gennemført på RUC 8. februar 1999)

At dette også kan have negative konsekvenser ses af følgende citat fra samme interview, hvoraf det fremgår, at en studerende følte sig udenfor i forhold til diskussionen på det fysiske gruppemøde:

"Hvornår checkede du egentlig din mail?" .."Jeg skulle i biffen med min kæreste klokken otte, så jeg checkede allerede klokken 6, og så checkede jeg ikke mere" Rasmus: "Der oplevede man lige pludselig, at man skulle til at argumentere for nogle arbejdsstrategier, som hørte til i hjemmet"

Maria: "Men det er altså også meget sjovt. Vi har snakket om, at man arbejder i dagtimerne, det har vi gjort meget klart egentlig, og så alligevel kom vi meget til at arbejde om aftenen, altså virkelig utrolig meget, synes jeg"(do)

Mange års erfaring dokumenterer, at projektarbejdet, som følge af de studerendes selvvalgte problemstilling, medfører et stort og brændende engagement. I overensstemmelse med Piagets akkomodative (Piaget 1959) begreb gennemløber de studerende processer med frustration, problemer og modgang afløst af perioder med gennembrud, erkendelsesspring og lettelse. Sådanne op - og nedture er nærmest en del af forløbet. Hen imod semestrets afslutning kulminerer arbejdsindsatsen med en hektisk slutspurt, hvor man på RUC hvert forår har kunnet se telte skyde op mellem husene. Op til afleveringen arbejdes nærmest i døgn drift. En erkendelses- og arbejdsproces, der i stort omfang minder om arbejdssituationen på mange moderne arbejdspladser.

Understøttelsen med IKT med dets mulighed for processkrivning, løbende korrektioner, indsamling af relevant materiale, bearbejdning af dette og dokumentdeling på tværs af tid og rum er med til at accentuere disse grundlæggende træk.

Lærerperspektivet

Også set fra lærerside tilbyder brugen af IKT en bedre og mere fleksibel kontaktmulighed til de studerende. Som nævnt tidligere via "den elektroniske opslagstavle" - fremstillet enten i konferencesystemet eller lagt på hjemmesiden. Men som det tegner sig nu, forudsætter realiseringen af disse muligheder en øget arbejdsindsats fra lærerens side. Ved siden af det normale faglige arbejde med læsning og forberedelse af seminar og kursus-oplæg, af forberedelse i forbindelse med projektvejledning, så ligger der - i det mindste i en lang opstartsfasen - mange timers slid med at få lagt de ønskede skriftlige informationer ind i systemerne.

I forhold til eventuelt online vejledning - som det findes i fjernundervisning - er det nødvendigt at etablere klare aftaler om, hvor lang tid der kan gå mellem oplæg er sendt frem og vejlederresponsen. For at de studerende skal føle sig trygge i de nye "virtuelle omgivelser" og ønske at benytte sig af mulighederne som supplement til den almindelige undervisning, er det nødvendigt, at der bygges en fast og gennemskuelig kultur op i forhold til kommunikationsomfanget. Med jævne og relativt faste tidsrum bør lærere logge sig på konferencesystemet, ellers fungerer det ikke efter hensigten.

Som lærere får vi helt nye muligheder for et spændende indblik i de studerendes løbende arbejdsproces. I perioder har jeg kigget nogle af mine studerende over skulderen, mens aktiviteterne foregik. Man kan næsten føle sig som en flue på væggen, på grund af de muligheder der gives for at følge gangen i diskussionerne og spore udviklingen, frustrationerne, vanskelighederne og fremskridtene i arbejdsrapporterne. For grupper vedkommende vil det endda være muligt på baggrund af systemets skriftlighed at kunne spore, om nogle af de studerende er særlig aktive og andre tilsvarende tilbageholdende og passive.

Indtil nu har jeg ikke selv gjort den arbejdsindsats, det kræver at forsøge at efterspore noget sådant. Dybest set har vi her at gøre med et etisk problem. Som lærere har vi jo dobbeltrollen, på den ene side en støttende og solidarisk vejleder i arbejdsprocessen og på den anden side den kvalitetskontrollerende ved den afsluttende eksamen. For god ordens skyld skal det tilføjes, at det er muligt for de studerende at sætte begrænsninger for læserettighederne for konkrete mapper, således at de vil kunne arbejde i fred for lærerens evigt overvågende blik.

De fleste lærere vil nok ikke kunne afse tid til at følge processerne så grundigt, som der nu er mulighed for. For til gengæld at være sikker på, at vi som vejledere giver feedback på netop de dokumenter, som de studerende ønsker, at lærerne særlig ser på, er det en god idé, at der oprettes en særlig vejledermappe, hvor oplæg til feedback bliver placeret.

Indtil nu har udfordringen med at integrere IKT som supplement til den normale undervisning medført en øget arbejdsbelastning for mig som lærer. Opgaverne forbundet med den fysiske tilstedeværelsesundervisning er der jo stadig. Samtidig er der arbejdet med opbygningen af et konferenceområde - domæne - oprettelsen af studerende i konferencesystemet, at producere de skriftlige materialer og lægge dem ind i systemet. At lægge sidste hånd på overheads og gøre dem tilgængelige på webstedet, og i den dertil indrettede konferenzmappe. Hvad dette sidste angår, kræver det tilegnelse af det værktøj, som et præsentationsprogram som fx Power Point tilbyder. På samme vis lægger jeg de studerendes oplæg, som de holder mundtlig og samtidig fremsender til mig, ind i en mappe. I forbindelse med klyngens problemformuleringsseminar og midtvejs-seminar skal der udarbejdes skriftlige oplæg indeholdende retningslinier for møderne. Også det skal skrives og lægges ind i systemet.

Jeg er imidlertid af den mening, at det kan svare sig med denne ekstra indsats, da kvaliteten af de studerendes lærings- og arbejdsprocesser vil kunne optimeres. Samtidig vil de studerende ikke kun fagligt opnå kvalifikationer, men også metodemæssigt, studiemæssigt og socialt få bedre muligheder. Endelig vil de løbende erhverve tidssvarende teknologiske kompetencer som led i deres selvstændige arbejde med den nyeste teknologi. Derfor kan man med rette sige, at de studerende oparbejder teknologisk fantasi som en videreudvikling af sociologisk fantasi, som jo var med til at danne pejlemærke for RUC ved dets start. (Mills, 1959; Negt [1968] 75; Dirckinck-Holmfeld et al. (1988): 30ff;)

Litteraturhenvisninger:

Bonk & King, ed (1998): Electronic Collaborators - Learner-Centered Technologies for Literacy, Apprenticeship, and Discourse. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Cheesman, Robin and Simon B. Heilesen (1999): Supporting Problem-based Learning in Groups in a Net Environment; InterKomm+ Roskilde University.CSCL 99 csc99

CSCL95: csc95 (The International Conference: Computer Supported Collaborative Learning 1995)

CSCL97: csc97 (The International Conference: Computer Supported Collaborative Learning 1997)

CSCL 99: csc99 (The International Conference: Computer Supported Collaborative Learning 1999)

Danielsen , O. og Karpatschof, B. (red) (1988): Datamatbeherskelse og almindannelse. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.

Danielsen, O (red) (1997/1999): Læring og multimedier. Aalborg Universitetsforlag.

Danielsen, O. m.fl. (eds) under udgivelse 2001): Learning in Virtual Contexts. København: Roskilde University Press.

Dirckinck-Holmfeld, L., Nielsen, Jørgen Lerche & Webb Thomas W. (1988) "Almindannelse og informationsteknologisk fantasi I et højteknologisk samfund" in Danielsen , O. og Karpatschof, B. (eds) (1988): 9-37.

Dirckinck-Holmfeld, L. (2000) Virtuelle læringsmiljøer på et projektpædagogisk grundlag i Heilesen, S. (2000): 217-235. Frederiksberg C: Samfundslitteratur.

Heilesen, S. (red.) (2000): At undervise med IKT. Frederiksberg C: Samfundslitteratur.

Illeris, K. (1981): Modkvalificeringens pædagogik - problemorientering, deltagerstyring og eksemplarisk læring: København: Unge Pædagoger.

Illeris, K. (1999): Læring - aktuel læringsteori i spændingsfeltet mellem Piaget, Freud og Marx. København: Roskilde Universitetsforlag.

Illeris, K. (red) (2000): Tekster om Læring. København: Roskilde Universitetsforlag.

Jensen, Henrik Toft (1997): RUC - Nu og i morgen - Sammenhænge og perspektiver" s. 15-29 i RUC i 25 år - 1972-1997 Roskilde Universitets-center (Henrik Toft Jensen m.fl. red.). Roskilde Universitetsforlag.

Kolb, D. A. (1984): Den erfaringsbaserede læreproces i Illeris (red) 2000: 47-67.

Koschmann, ed (1996): CSCL: Theory and Practice of an Emerging Paradigm. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Lave, J. (1999): Læring, mesterlære, social praksis s. 35-53 i Mesterlære - Læring som social praksis (Nielsen, K. and Kvale, S. red.)København: Hans Reitzels Forlag.

Lave, J. & Wenger, E. (1991): Situated Learning - Legitimate peripheral participation. New York: Cambridge University Press.

Lave, J. & Wenger, E. (2000): Legitim perifer deltagelse i Illeris (red) 2000: 181-191.

Mathiesen, Anders (2001): Uddannelsernes sociologi. København: Pædagogisk Forum, Christian Ejlers' Forlag.

Mills, C. Wright (1959): The Sociological Imagination. New York: Oxford University Press.

Negt, O. (1968/75): Sociologisk fantasi og eksemplarisk indlæring. Roskilde: RUC forlag.

Nielsen, Jørgen Lerche and Thomas W. Webb (1999): "Project work at the new reform university of Roskilde - different interpretations" in Olesen and Jensen (eds.) (1999): 105-120.

Nielsen, Jørgen Lerche (under udgivelse) (2001): Information and Communication Technology Implemented in Problem-based Learning in Danielsen, O. m.fl. (eds) (2001): Learning in Virtual Contexts.

Olesen, Henning Salling (1985): Voksenundervisning - hverdagsliv og erfaring. København: Unge Pædagoger.

Olesen, Henning Salling (1985): Erfaringsbegrebet i Illeris (red) 2000: 170-181.

Olesen, Henning Salling & Palle Rasmussen ed. (1996): Theoretical Issues in Adult Education -Danish Research and Experiences. København: Roskilde University Press.

Olesen, Henning Salling and Jens Højgaard Jensen (eds.) (1999): Project Studies - A Late Modern University Reform? Roskilde: Roskilde University Press.

Piaget, J. (1959): Ligevægtsbegrebets rolle i psykologien i Illeris (red) 2000: 26-37.

Sikkel, Klaas, Lisa Gommer, and Jan van der Veen (2001) :A cross-case comparison of BSCW in different educational settings.

Sorensen, E.K. (2000) Interaktion og læring i virtuelle rum i Heilesen (red) 2000: 235-257.

Webb, Thomas W. (1997): Transaktionspædagogik og Dewey. Dansk Pædagogisk Tidsskrift, nr. 1, s. 24-31.

Webb, Thomas W. and Jørgen Lerche Nielsen (1996): "Experiential Pedagogy" in Olesen and Rasmussen (eds.) (1996): 89-105.

Wenger, E. (1998): Communities of Practice -Learning, Meaning and Identity. Cambridge University Press.

Wenger, E. (2000): En social teori om læring i Illeris (red) 2000: 151-162. Projektrapporter og Specialer::

Bjørn, Pernille, Line Kristoffersen, Peter Lager, Nicolas Padfield, Heidi Pagaard og Peter Peulicke (2001): Den virtuelle konference om IKT og læring i gymnasiet Integreret projekt Kommunikation modul 2 og Pædagogik modul 1 Januar 2001. Roskilde Universitetscenter.

Hansen, Benny Kastrup (Juni 2001): Tanker foregår på papir. Kommunikation modul 3 sommeren 2001; Roskilde Universitetscenter.

Jørgensen, Gitte K.(2001): Det er ikke bare endnu et projekt - Et observationsstudie af sygeplejestuderendes aktive anvendelse af IKT i deres uddannelse. Speciale Kommunikation januar 2001; Roskilde Universitetscenter.

1) Kristeligt Dagblad den 31. marts 2001

2) Sikkel, Klaas, Lisa Gommer, and Jan van der Veen (2001): A cross-case comparison of BSCW in different educational settings; presentation at CSCL euro 01 - den første europæiske konference for Computer Supported Collaborative Learning, Maastricht - <http://www.mmi.unimaas.nl/euro-cscl/papers/146.doc>

3) Jeg foretog et dybdeinterview med gruppens 6 medlemmer for at få afdækket nogle af deres erfaringer. Citater herfra indgår i det følgende. Hjemmesiden er nu nedlagt. Interviewet fandt sted 8. februar 1999.

4) I skolesystemet er det ofte blevet betragtet som "snyd", hvis elever deler oplysninger og resultater med hinanden. Nogle få lærere er dog parate til at se disse muligheder som virkelighedstro former for samarbejds- og støttemuligheder. I reelle jobfunktioner er det jo også udbredt med arbejdsdeling og gensidig støtte kolleger imellem gennem forskellige trin i arbejdsprocessen.

5) "Den virtuelle konference om IKT & læring i gymnasiet" - et kombinationsprojekt mellem kommunikation modul 2 og pædagogik modul 1, 2001. Pernille Bjørn, Line Kristoffersen, Peter Lager, Nicolas Padfield, Heidi Pagaard og Peter Peulicke.

Denne side indgår i publikationen "Uddannelse, læring og IT" som kapitel 16 af 26
© Undervisningsministeriet 2002